



(21) 申请号 202421880837.5

(22) 申请日 2024.08.06

(73) 专利权人 沧州昱佳电子科技有限公司

地址 061500 河北省沧州市南皮县正港路
北侧(刘八里尹官屯村北)

(72) 发明人 管福强 郭福利 吴荣胜

(74) 专利代理机构 北京慧诚联合知识产权代理
有限公司 16034

专利代理师 关秀娟

(51) Int.Cl.

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 5/02 (2006.01)

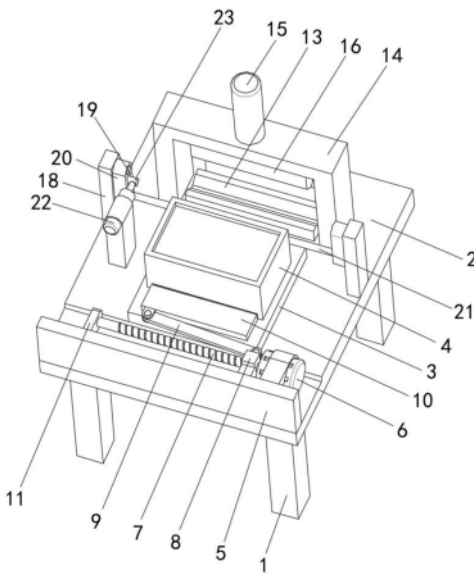
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电器配件加工弯折设备

(57) 摘要

本实用新型涉及配件加工设备技术领域,且公开了一种电器配件加工弯折设备,包括有:支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接工作台,所述工作台的顶部固定连接矩形板,所述矩形板的顶部固定安装有矩形箱,所述工作台顶部的前方固定连接固定板。本实用新型通过设置驱动电机、丝杠、活动块、连接杆和推板,驱动电机运行时,将会使得丝杠发生旋转带动活动块向左运动,进而使得连接杆发生旋转推动推板向后运动,从而使得推板推动矩形箱内部的板材向后运动,实现了自动送料的目的,解决了依靠人工手持板材放入折弯装置内部的问题,提高了电器配件板材的折弯效率,同时提高了自动化程度。



1. 一种电器配件加工弯折设备,其特征在于,包括有:

支撑杆(1),所述支撑杆(1)的顶部固定连接工作台(2),所述工作台(2)的顶部固定连接矩形板(3),所述矩形板(3)的顶部固定安装有矩形箱(4),所述工作台(2)顶部的前方固定连接固定板(5);

自动送料机构,所述自动送料机构设置在固定板(5)的背面;

其中,所述自动送料机构包括有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的正面与固定板(5)的背面固定连接,所述驱动电机(6)输出轴的另一端固定套接有丝杠(7),所述丝杠(7)的外表面螺纹套接有活动块(8),所述活动块(8)的背面铰接有连接杆(9),所述连接杆(9)的另一端铰接有推板(10),所述推板(10)的底部与矩形板(3)的顶部活动连接,推板(10)向后运动推动矩形箱(4)内部的板材自动进料。

2. 根据权利要求1所述的一种电器配件加工弯折设备,其特征在于:所述丝杠(7)的另一端活动连接有固定块(11),所述固定块(11)的正面与固定板(5)的背面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电器配件加工弯折设备,其特征在于:所述固定板(5)的背面开设有位于丝杠(7)前方的滑槽(12),所述滑槽(12)的内表面与活动块(8)的外表面活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电器配件加工弯折设备,其特征在于:所述矩形板(3)的顶部开设有限位槽(24),所述限位槽(24)的内表面活动连接有限位块(25),所述限位块(25)的顶部与推板(10)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电器配件加工弯折设备,其特征在于:所述工作台(2)的顶部固定连接有位于矩形板(3)右侧的凹板(13),所述工作台(2)的顶部固定连接有位于凹板(13)正上方的U型支架(14),所述U型支架(14)顶端的中部固定连接有第一气压缸(15),所述第一气压缸(15)的底部贯穿U型支架(14)并延伸至U型支架(14)的下方且固定连接凸板(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种电器配件加工弯折设备,其特征在于:所述工作台(2)的顶部固定连接有位于凹板(13)右侧的隔挡板(17),所述隔挡板(17)的外观为矩形。

7. 根据权利要求1所述的一种电器配件加工弯折设备,其特征在于:所述工作台(2)的顶部固定连接有位于矩形板(3)左右两侧的竖板(18),所述竖板(18)内侧的顶部固定连接圆轴(19),所述圆轴(19)的外表面活动套接有旋转杆(20),所述旋转杆(20)的数量为两个,两个所述旋转杆(20)的外侧均与竖板(18)的内侧活动连接,两个所述旋转杆(20)之间固定连接圆杆(21),圆杆(21)旋转起到控制板材折弯角度的目的。

8. 根据权利要求1所述的一种电器配件加工弯折设备,其特征在于:所述工作台(2)顶部的左侧固定连接第二气压缸(22),所述第二气压缸(22)的背面固定连接圆柱块(23),所述圆柱块(23)的外表面与旋转杆(20)的内表面活动连接。

一种电器配件加工弯折设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配件加工设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种电器配件加工弯折设备。

背景技术

[0002] 折弯装置是一种用于将金属板材、管材或型材弯曲成特定形状的机械设备,具有不同的尺寸和规格,可以处理各种厚度和宽度的金属板材。

[0003] 在电器配件加工过程中,弯折是一道重要的工序,现有的折弯装置在实际使用的过程中,尽管能够实现基本的折弯功能,但是现有的弯折装置主要依靠人工手持待弯折的电器配件板材,放入折弯模具内进行折弯,这样的折弯方式不仅劳动强度大,而且折弯效率低,同时也存在安全隐患,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种电器配件加工弯折设备,具有自动送料的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电器配件加工弯折设备,包括有:

[0006] 支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接工作台,所述工作台的顶部固定连接有矩形板,所述矩形板的顶部固定安装有矩形箱,所述工作台顶部的前方固定连接固定板;

[0007] 自动送料机构,所述自动送料机构设置在固定板的背面;

[0008] 其中,所述自动送料机构包括有驱动电机,所述驱动电机的正面与固定板的背面固定连接,所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有丝杠,所述丝杠的外表面螺纹套接有活动块,所述活动块的背面铰接有连接杆,所述连接杆的另一端铰接有推板,所述推板的底部与矩形板的顶部活动连接,推板向后运动推动矩形箱内部的板材自动进料。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杠的另一端活动连接有固定块,所述固定块的正面与固定板的背面固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板的背面开设有位于丝杠前方的滑槽,所述滑槽的内表面与活动块的外表面活动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述矩形板的顶部开设有限位槽,所述限位槽的内表面活动连接有限位块,所述限位块的顶部与推板的底部固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的顶部固定连接有位于矩形板右侧的凹板,所述工作台的顶部固定连接有位于凹板正上方的U型支架,所述U型支架顶端的中部固定连接第一气压缸,所述第一气压缸的底部贯穿U型支架并延伸至U型支架的下方且固定连接凸板。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的顶部固定连接有位于凹板右侧的隔挡板,所述隔挡板的外观为矩形。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的顶部固定连接有位有矩形板左右两侧的竖板,所述竖板内侧的顶部固定连接有圆轴,所述圆轴的外表面活动套接有旋转杆,所述旋转杆的数量为两个,两个所述旋转杆的外侧均与竖板的内侧活动连接,两个所述旋转杆之间固定连接有圆杆,圆杆旋转起到控制板材折弯角度的目的。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台顶部的左侧固定连接有第二气压缸,所述第二气压缸的背面固定连接有圆柱块,所述圆柱块的外表面与旋转杆的内表面活动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、本实用新型通过设置驱动电机、丝杠、活动块、连接杆和推板,驱动电机运行时,将会使得丝杠发生旋转带动活动块向左运动,进而使得连接杆发生旋转推动推板向后运动,从而使得推板推动矩形箱内部的板材向后运动,实现了自动送料的目的,解决了依靠人工手持板材放入折弯装置内部的问题,提高了电器配件板材的折弯效率,同时提高了自动化程度。

[0018] 2、本实用新型通过设置圆轴、旋转杆、圆杆、第二气压缸和圆柱块,第二气压缸运行时,将会带动圆柱块向后运动,进而使得圆柱块挤压推动旋转杆以圆轴为轴心旋转,从而使得圆杆发生旋转,实现了阻挡板材折弯角度的目的,从而达到了控制板材折弯角度的作用,解决了依靠人工控制折弯角度的问题,提高了该装置的便利性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型侧面的剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型滑槽的剖视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型圆杆的剖视结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑杆;2、工作台;3、矩形板;4、矩形箱;5、固定板;6、驱动电机;7、丝杠;8、活动块;9、连接杆;10、推板;11、固定块;12、滑槽;13、凹板;14、U型支架;15、第一气压缸;16、凸板;17、隔挡板;18、竖板;19、圆轴;20、旋转杆;21、圆杆;22、第二气压缸;23、圆柱块;24、限位槽;25、限位块。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种电器配件加工弯折设备,包括有:

[0027] 支撑杆1,支撑杆1的顶部固定连接在工作台2,工作台2的顶部固定连接有矩形板3,矩形板3的顶部固定安装有矩形箱4,工作台2顶部的前方固定连接固定板5;

[0028] 自动送料机构,自动送料机构设置在固定板5的背面;

[0029] 其中,自动送料机构包括有驱动电机6,驱动电机6的正面与固定板5的背面固定连

接,驱动电机6输出轴的另一端固定套接有丝杠7,丝杠7的外表面螺纹套接有活动块8,活动块8的背面铰接有连接杆9,连接杆9的另一端铰接有推板10,推板10的底部与矩形板3的顶部活动连接,推板10向后运动推动矩形箱4内部的板材自动进料。

[0030] 驱动电机6运行时,将会使得丝杠7发生旋转带动活动块8向左运动,进而使得连接杆9发生旋转推动推板10向后运动,从而使得推板10推送矩形箱4内部的板材自动进料。

[0031] 其中,丝杠7的另一端活动连接有固定块11,固定块11的正面与固定板5的背面固定连接。

[0032] 固定块11的设计,起到对丝杠7支撑的作用。

[0033] 其中,固定板5的背面开设有位于丝杠7前方的滑槽12,滑槽12的内表面与活动块8的外表面活动连接。

[0034] 滑槽12的设计,起到对活动块8限位的作用。

[0035] 其中,矩形板3的顶部开设有限位槽24,限位槽24的内表面活动连接有限位块25,限位块25的顶部与推板10的底部固定连接。

[0036] 限位槽24和限位块25的设计,起到对推板10限位的作用。

[0037] 其中,工作台2的顶部固定连接有位位于矩形板3右侧的凹板13,工作台2的顶部固定连接有位位于凹板13正上方的U型支架14,U型支架14顶端的中部固定连接有第一气压缸15,第一气压缸15的底部贯穿U型支架14并延伸至U型支架14的下方且固定连接凸板16。

[0038] 第一气压缸15运行时,将会带动凸板16向下运动,在凸板16和凹板13的配合下完成对板材的折弯。

[0039] 其中,工作台2的顶部固定连接有位位于凹板13右侧的隔挡板17,隔挡板17的外观为矩形。

[0040] 隔挡板17的设计,起到对折弯板材隔挡定位的作用。

[0041] 其中,工作台2的顶部固定连接有位位于矩形板3左右两侧的竖板18,竖板18内侧的顶部固定连接有圆轴19,圆轴19的外表面活动套接有旋转杆20,旋转杆20的数量为两个,两个旋转杆20的外侧均与竖板18的内侧活动连接,两个旋转杆20之间固定连接有圆杆21,圆杆21旋转起到控制板材折弯角度的目的。

[0042] 两个旋转杆20发生旋转带动圆杆21发生旋转,进而实现了阻挡板材折弯角度的目的,从而达到控制板材折弯角度的作用。

[0043] 其中,工作台2顶部的左侧固定连接有第二气压缸22,第二气压缸22的背面固定连接有圆柱块23,圆柱块23的外表面与旋转杆20的内表面活动连接。

[0044] 第二气压缸22运行时,将会带动圆柱块23向后运动,进而使得圆柱块23挤压推动旋转杆20与圆轴19为轴心旋转。

[0045] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0046] 对电器配件板材进行折弯时,首先启动驱动电机6,将会使得丝杠7发生旋转带动活动块8向左运动,进而使得连接杆9发生旋转推动推板10向后运动,从而使得推板10推动矩形箱4内部的板材运动至隔挡板17处,实现了自动送料的目的,然后启动第一气压缸15,将会带动凸板16向下运动,在凸板16和凹板13的配合下完成对电器配件板材的折弯。

[0047] 需要控制电器配件板材的折弯角度时,此时启动第二气压缸22,将会带动圆柱块23向后运动,进而使得圆柱块23挤压推动旋转杆20以圆轴19为轴心旋转,从而使得圆杆21

发生旋转,实现了阻挡板材折弯角度的目的,进而达到了控制板材折弯角度的作用。

[0048] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0049] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

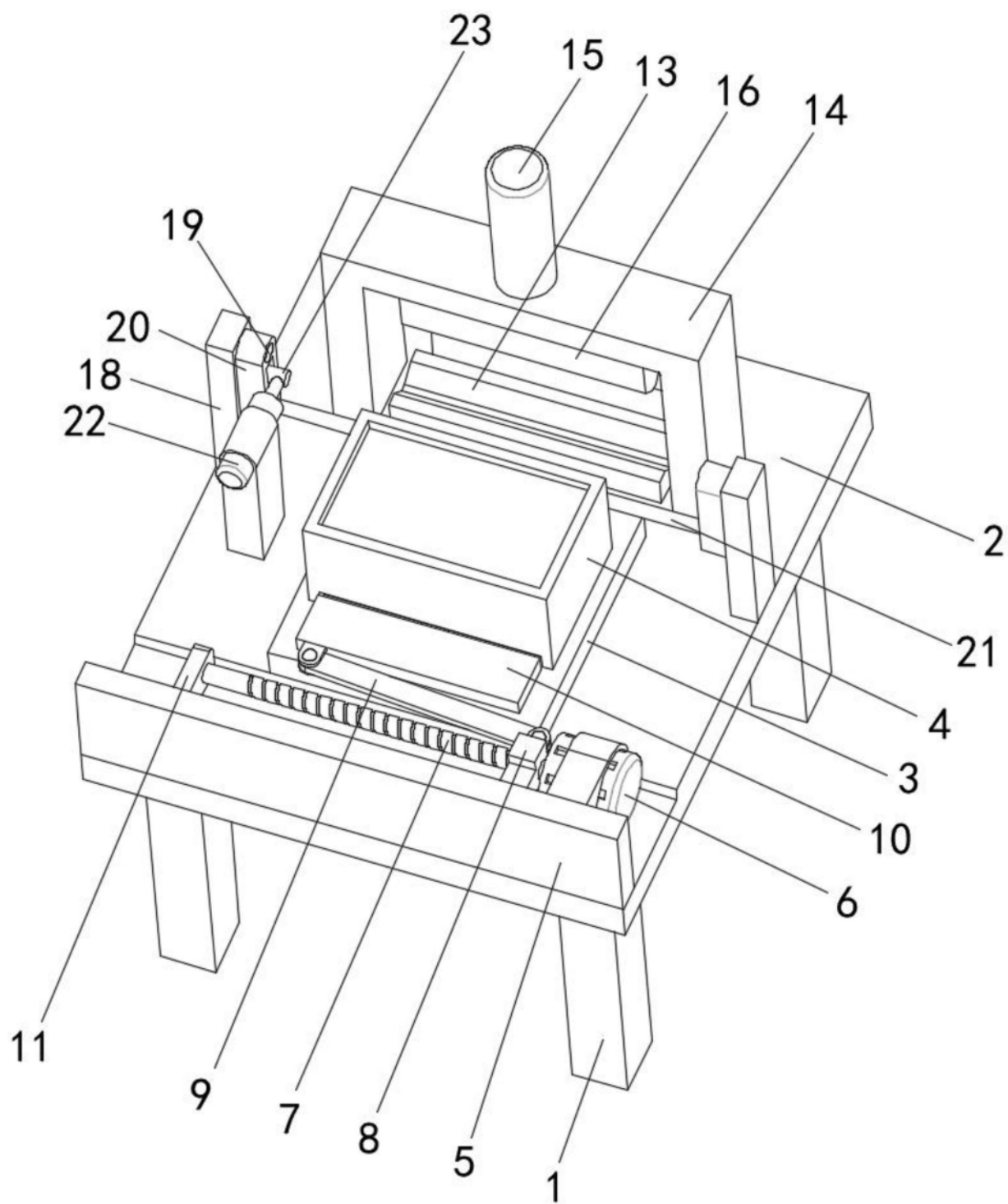


图1

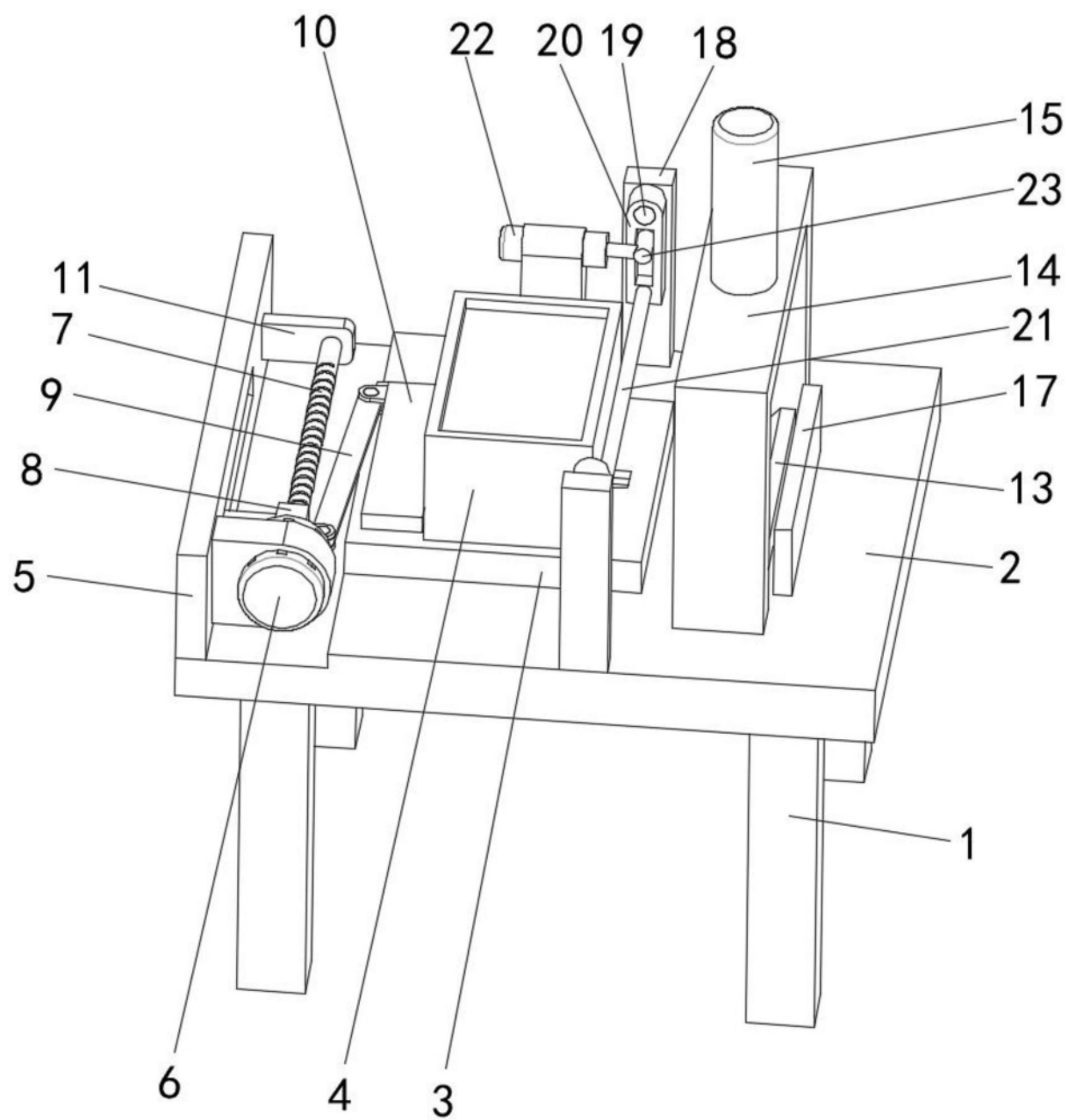


图2

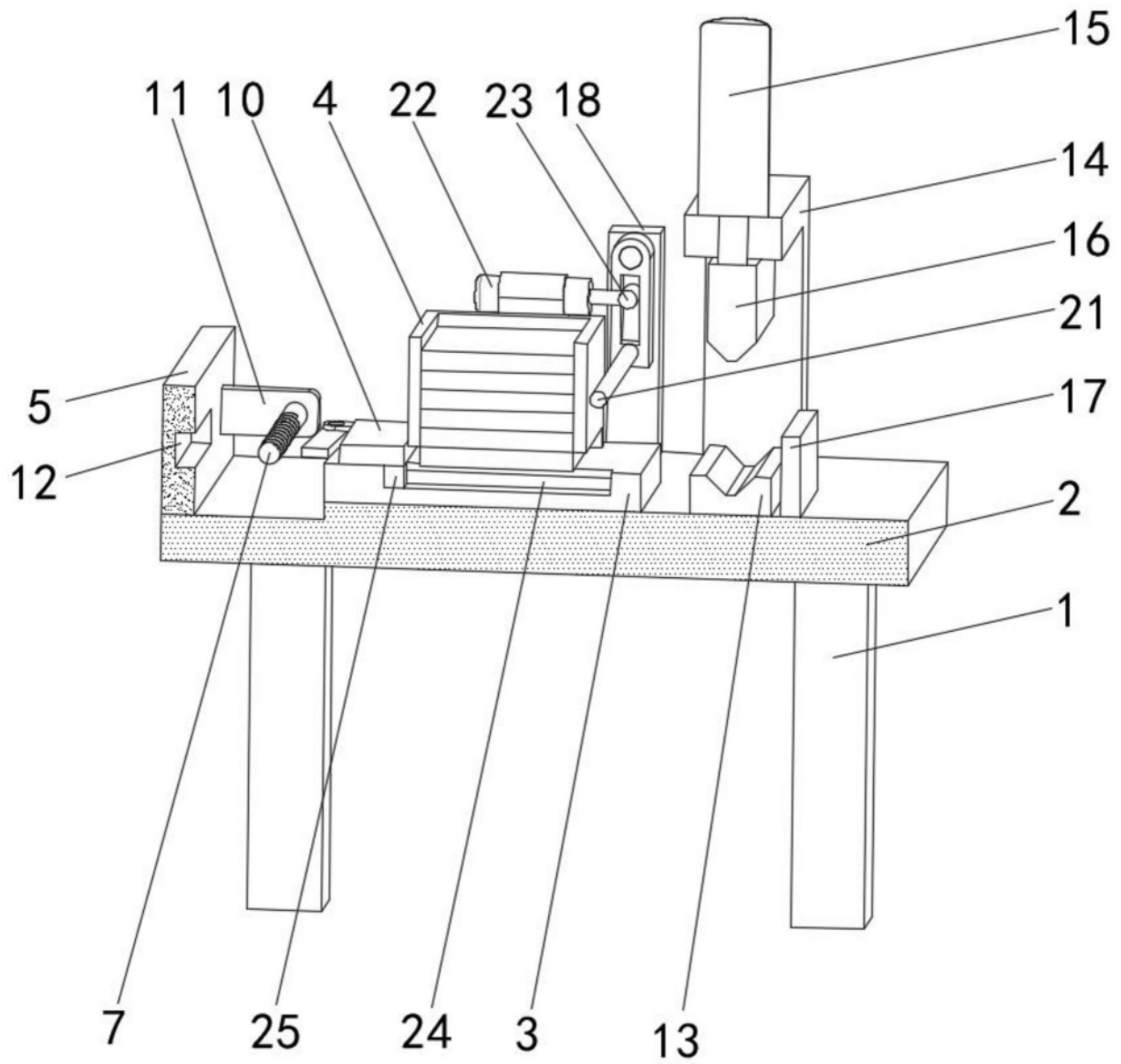


图3

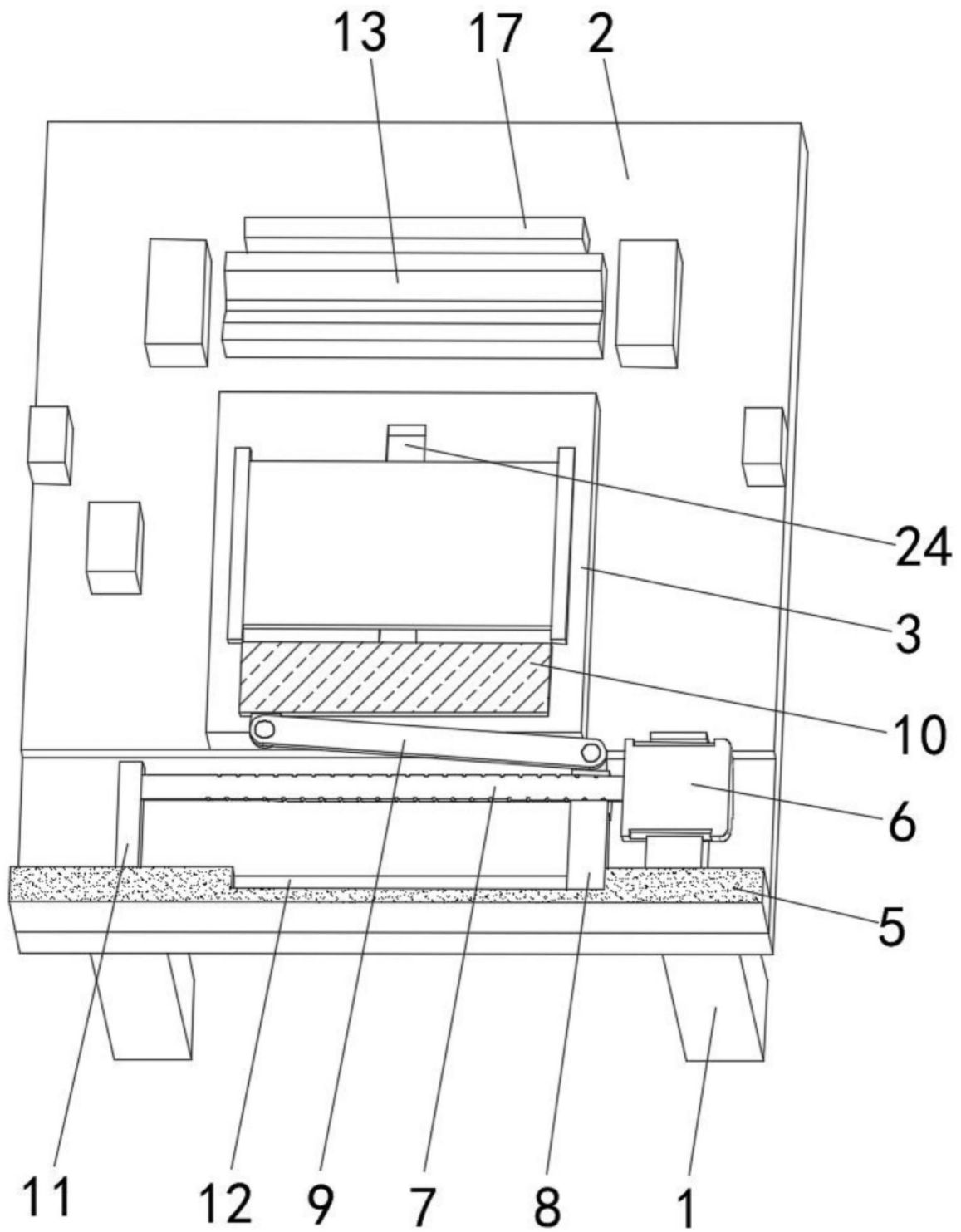


图4

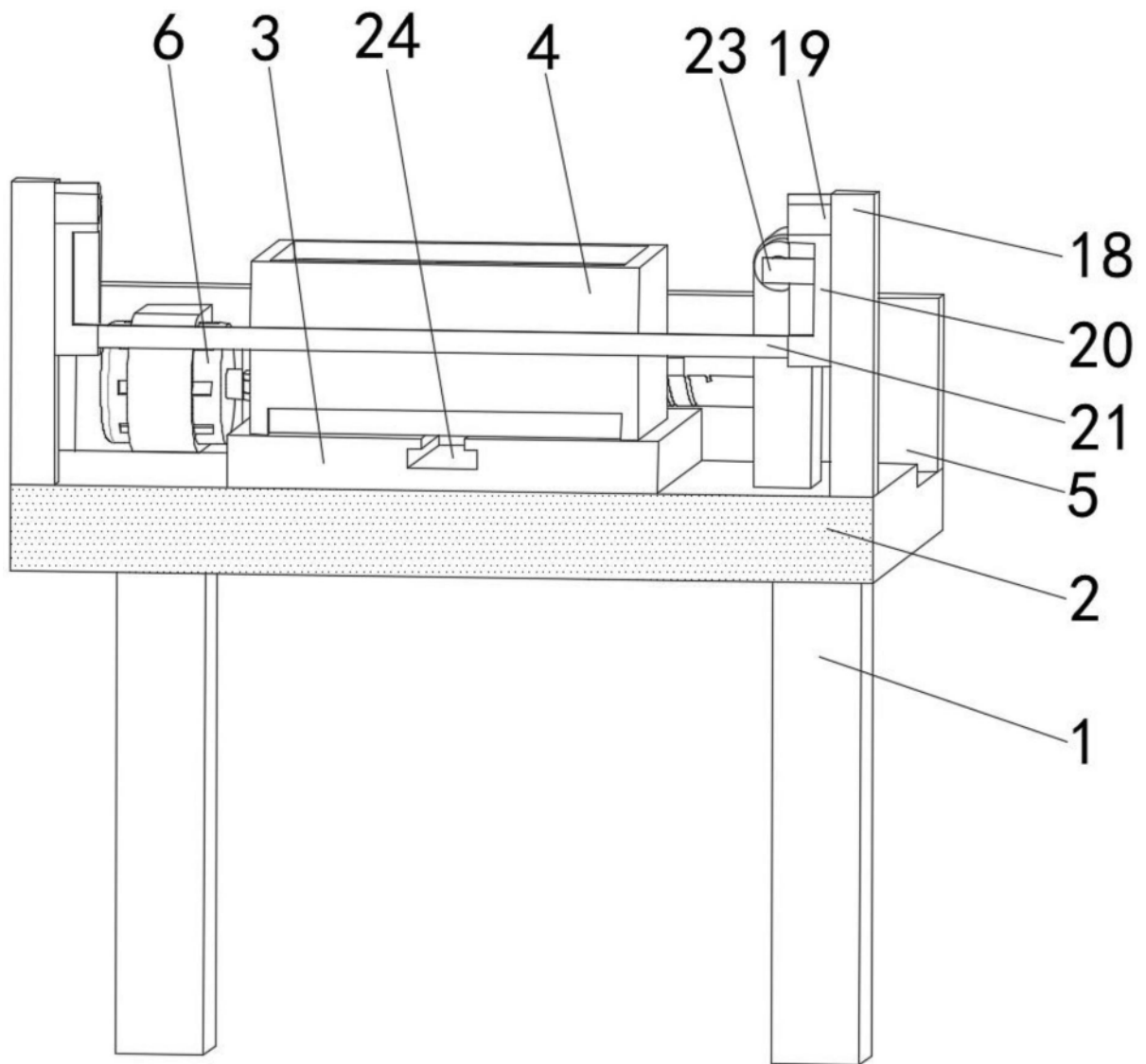


图5